

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Rec'd PCT/ISA/210 17 JUN 2005

International application No.

PCT/JP03/16549

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ C12N15/85

10/539534

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ C12N15/85

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
WPIDS/BIOSIS/BIOTECHABS/MEDLINE/CA (STN)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Montrose-Rafizadeh C. Kole et al., Gene targeting of a CFTR allele in HT29 human epithelial cells, 1997, J.Cell.Physiol., Vol.170, pages 299 to 308	1-4, 7-14
A	SAITO M., et al., Occludin-deficient embryonic stem cells can differentiate into polarized epithelial cells bearing tight junctions, 1998, J.Cell. Biol., Vol.141, pages 397 to 408	1-4, 7-14
A	ITO M. et al., The 220-kD protein colocalizing with cadherins in non-epithelial cells is identical to ZO-1, a tight junction-associated protein in epithelial cells: cDNA cloning and immunoelectron microscopy 1993, J.Cell.Biol., Vol.141, pages 397 to 408	1-4, 7-14

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Z" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
31 March, 2004 (31.03.04)

Date of mailing of the international search report
13 April, 2004 (13.04.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/16549

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,A	U, eda K., et al., Establishment and characterization of Z0-1-deficient F9 cells, 2003, August, Cell Structure and Function, Vol.28, p. 329 1p-61	1-4,7-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/16549

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The vectors as set forth in claims 1 and 5 are common to each other in nothing but being a gene targeting vector.

However, it is publicly known to prepare a gene targeting vector and thus the above matter is not a special technical feature in the meaning as specified in the second sentence of PCT Rule 13.2. Further, there is no other matter seemingly being a special technical feature in the meaning as specified in the second sentence of PCT Rule 13.2 between the inventions relating to gene targeting vectors for introducing a foreign gene into Z0-1, Z0-2 or Disabled-2 gene region as set forth in claims 1 and 5.

Such being the case, these inventions are not (continued to extra sheet)

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:
Claims 1 to 4 and the parts depending on claims 1 to 4 in claims 7 to 14.

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/16549

Continuation of Box No. II of continuation of first sheet(1)

considered as relating to a group of inventions so linked as to form a single general inventive concept.

The inventions as set forth in claims 1 and 5 and the invention as set forth in claim 15 are common to each other in nothing but relating to a gene targeting method.

However, a gene targeting method is publicly known and thus the above matter is not a special technical feature in the meaning as specified in the second sentence of PCT Rule 13.2. Further, there is no other matter seemingly being a special technical feature in the meaning as specified in the second sentence of PCT Rule 13.2 among these the inventions.

Such being the case, these inventions are not considered as relating to a group of inventions so linked as to form a single general inventive concept but as involving 4 inventions different from each other.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl¹ C12N15/85

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl¹ C12N15/85

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

WPIDS/BIOSIS/BIOTECHABS/MEDLINE/CA (STN)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	Montrose-Rafizadeh C, Kole et al., Gene targeting of a CFTR allele in HT29 human epithelial cells, 1997, J. Cell. Physiol., Vol. 170, p. 299-308	1-4, 7-14
A	Saitou M. et al., Occludin-deficient embryonic stem cells can differentiate into polarized epithelial cells bearing tight junctions, 1998, J. Cell Biol., Vol. 141, p. 397-408	1-4, 7-14

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

31. 03. 2004

国際調査報告の発送日

13. 4. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

深草 亜子

4 B

9548

電話番号 03-3581-1101 内線 3448

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	Itoh M. et al., The 220-kD protein colocalizing with cadherins in non-epithelial cells is identical to ZO-1, a tight junction-associated protein in epithelial cells: cDNA cloning and immunoelectron microscopy 1993, J. Cell Biol., Vol. 141, p. 397-408	1-4, 7-14
PA	Ueda K. et al., Establishment and characterization of ZO-1-deficient F9 cells, 2003 Aug., Cell Structure and Function, Vol. 28, p. 329 1P-61	1-4, 7-14

第 I 欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第 1 ページの 2 の続き)

法第 8 条第 3 項 (PCT 17 条 (2) (a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査することを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であって PCT 規則 6.4(a) の第 2 文及び第 3 文の規定に従って記載されていない。

第 II 欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第 1 ページの 3 の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

クレーム 1 及び 5 に記載されたベクターは、遺伝子ターゲティングベクターであることにおいてのみ共通する。

しかしながら、遺伝子ターゲティングベクターを調製することは公知の事項であるから、当該事項は PCT 規則 13.2 の第 2 文の意味において特別な技術的特徴ではない。そして、クレーム 1 及び 5 に記載された、Z0-1、Z0-2 又は Disabled-2 遺伝子領域へ外来遺伝子を導入するための遺伝子ターゲティングベクターに関する発明の間には、PCT 規則 13.2 の第 2 文の意味において特別な技術的特徴と考えられる他の共通の事項は存在しない。

よって、これら一群の発明は、単一の一般的発明概念を形成するように連関している一群の発明であるとはいえない。
(特別ページに続く)

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

請求の範囲 1-4、請求の範囲 7-14 のうち請求の範囲 1-4 を引用する部分

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

第II欄 (続き)

またクレーム1及び5に記載された発明と、クレーム15に記載された発明は、遺伝子ターゲットティング方法に関連していることにおいてのみ共通する。

しかしながら、遺伝子ターゲットティング方法は公知の事項であるから、当該事項はPCT規則13.2の第2文の意味において特別な技術的特徴ではない。そしてこれらの発明の間には、PCT規則13.2の第2文の意味において特別な技術的特徴と考えられる他の共通の事項は存在しない。

よって、これら一群の発明は、単一の一般的発明概念を形成するように連関している一群の発明であるとはいえず、異なった4個の発明からなる発明群であると認める。